

## فرض تأليفي عدد 1

## التمرين الأول: (4 نقاط)

أجب بصواب أو خطأ:

- إذا كان  $a \in \mathbb{Z}_-$  و  $b \in \mathbb{Z}_-$  فإن  $a + b \in \mathbb{Z}_-$
- العدد  $5...7120$  يقبل القسمة على 8
- $\left\{ 3, |-5|, \frac{12}{6} \right\} \subset \mathbb{Z}_+$
- كل زاويتين داخليتين من نفس الجهة هما متكاملتان.

## التمرين الثاني: (2 نقاط)

$$E = -8 - (5 - 11)$$

(1) احسب  $E$ .(2) استنتج  $x$  في الحالتين التاليتين:  $E + x = 0$  ،  $E - x = 0$ .

## التمرين الثالث: (6 نقاط)

$$E = 6 - (1 - a) - (3 + b)$$

(1) أ- اختصر  $E$ .ب- احسب  $E$  إذا علمت أن  $a - b = -5$ .(2) أ- احسب  $a - b$  إذا علمت أن  $E = -4$ .ب- استنتج مقارنة لـ  $a$  و  $b$ .

$$F = (b - 3) + [5 - (b - a)]$$

أ- اختصر  $F$ .ب- قارن بين  $E$  و  $F$  إذا علمت أن  $b \in \mathbb{Z}_-$ .

## التمرين الرابع: (8 نقاط)

 $(O, I, J)$  معين متعامد بحيث  $OI = OJ$ ، $A(4, 3)$  و  $B(-4, 3)$ .(1) أ- بين أن  $(AB) \perp (OJ)$ ، استنتج أن  $(AB) \parallel (OI)$ .ب- استنتج  $\widehat{BAO} = \widehat{AOI}$ .(2) أ-  $C(4, -3)$ ، بين أن النقاط  $B$ ،  $O$  و  $C$  على إستقامة واحدة.ب- استنتج أن  $\widehat{COI} = \widehat{OBA}$ .ج- بين أن  $[OI]$  منصف  $\widehat{AOC}$ .(3) أ- ارسم  $[Cx]$  مناظر  $[BA]$  بالنسبة إلى  $O$ .ب-  $[BA]$  يقطع  $(OJ)$  في  $M$ ، و  $[Cx]$  يقطع  $(OJ)$  في  $N$ ، بين أن  $N$  مناظر  $M$  بالنسبة إلى  $O$ .